

## PATENT COOPERATION TREATY

PCT

## NOTIFICATION OF ELECTION

(PCT Rule 61.2)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

Assistant Commissioner for Patents  
United States Patent and Trademark  
Office  
Box PCT  
Washington, D.C.20231  
ETATS-UNIS D'AMERIQUE

in its capacity as elected Office

<b>Date of mailing (day/month/year)</b> 04 May 2000 (04.05.00)	
<b>International application No.</b> PCT/EP99/05705	<b>Applicant's or agent's file reference</b> K 27585 PC
<b>International filing date (day/month/year)</b> 06 August 1999 (06.08.99)	<b>Priority date (day/month/year)</b> 11 August 1998 (11.08.98)
<b>Applicant</b> KRINNER, Klaus et al	

1. The designated Office is hereby notified of its election made:

☒ in the demand filed with the International Preliminary Examining Authority on:  
09 March 2000 (09.03.00)

☐ in a notice effecting later election filed with the International Bureau on:  
\_\_\_\_\_

2. The election ☒ was  
☐ was not

made before the expiration of 19 months from the priority date or, where Rule 32 applies, within the time limit under Rule 32.2(b).

The International Bureau of WIPO  
34, chemin des Colombettes  
1211 Geneva 20, Switzerland

Facsimile No.: (41-22) 740.14.35

Authorized officer

R. E. Stoffel

Telephone No.: (41-22) 338.83.38

## PATENT COOPERATION TREATY

## PCT

## INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference K 27585 PC	<b>FOR FURTHER ACTION</b> See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/EP99/05705	International filing date (day/month/year) 06 August 1999 (06.08.99)	Priority date (day/month/year) 11 August 1998 (11.08.98)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC E04H 12/22		
Applicant KRINNER, Klaus		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.

2. This REPORT consists of a total of 5 sheets, including this cover sheet.

☒ This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consist of a total of 7 sheets.

3. This report contains indications relating to the following items:

- I ☒ Basis of the report
- II ☐ Priority
- III ☐ Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV ☐ Lack of unity of invention
- V ☒ Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI ☐ Certain documents cited
- VII ☒ Certain defects in the international application
- VIII ☐ Certain observations on the international application

RECEIVED

SEP 25 2000

3600 MAIL ROOM

Date of submission of the demand 09 March 2000 (09.03.00)	Date of completion of this report 27 November 2000 (27.11.2000)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

# INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/EP99/05705

## I. Basis of the report

1. This report has been drawn on the basis of *(Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to the report since they do not contain amendments.)*:

☐ the international application as originally filed.

☒ the description, pages 1,2,4-17, as originally filed,  
pages \_\_\_\_\_, filed with the demand,  
pages 3.3a, filed with the letter of 13 September 2000 (13.09.2000),  
pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_.

☒ the claims, Nos. \_\_\_\_\_, as originally filed,  
Nos. \_\_\_\_\_, as amended under Article 19,  
Nos. \_\_\_\_\_, filed with the demand,  
Nos. 1-19, filed with the letter of 13 September 2000 (13.09.2000),  
Nos. \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_.

☒ the drawings, sheets/fig 1/3-3/3, as originally filed,  
sheets/fig \_\_\_\_\_, filed with the demand,  
sheets/fig \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_,  
sheets/fig \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_.

2. The amendments have resulted in the cancellation of:

☐ the description, pages \_\_\_\_\_

☐ the claims, Nos. \_\_\_\_\_

☐ the drawings, sheets/fig \_\_\_\_\_

3. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

4. Additional observations, if necessary:

## INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.  
PCT/EP 99/05705**V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement**

## 1. Statement

Novelty (N)	Claims	1-19	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1-19	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-19	YES
	Claims		NO

## 2. Citations and explanations

1. The subject matter of independent Claims 1 (process), 10 (device), and 12 (device) is novel (PCT Article 33(2)) because none of the documents cited discloses the combination of features as claimed.

Claims 2-9, 11, and 13-19 are dependent on Claims 1, 10 or 12 and thereby also define novel subject matter.

2. The subject matter of Claim 1 involves an inventive step (PCT Article 33(3)):

Document DE-U-93 13 258 (D1) is considered to be the closest prior art that discloses a process for producing a fixing device according to the preamble of Claim 1 and a fixing device according to the preamble of Claims 10 or 12.

The problem addressed by the present invention is how to lower production costs without diminishing structural stability.

The features in the characterizing part of Claims 1, 10 and 12 solve this problem in that the anchoring

segment of the fixing device is designed as a one-piece unmachined part that is **hammered** out of an essentially cylindrical tube section.

Such a procedure permits scrap-free production of hollow base bodies that require less material and no further assembly and is neither disclosed nor suggested by the prior art cited.

The remaining Claims 2-9, 11, and 13-19 are dependent claims and thus also satisfy the requirements of PCT Article 33(3).

4. The industrial applicability of the subject matter according to Claims 1-19 is established.

# INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.  
PCT/EP 99/05705

## VII. Certain defects in the international application

The following defects in the form or contents of the international application have been noted:

5. The features of Claims 1-9 have not been provided with reference signs set in parentheses (PCT Rule 6.2(b)).

# VERTRAG ÜBER INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

## PCT

REC'D 29 NOV 2000

WIPO PCT

### INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)



T 16

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts K 27585 PC	<b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsbericht (Formblatt PCT/IPEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP99/05705	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 06/08/1999	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Tag) 11/08/1998
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK E04H12/22		
Anmelder KRINNER, Klaus et al.		

- Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationale vorläufigen Prüfung beauftragte Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.
- Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.  
  
☒ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).  
  
 Diese Anlagen umfassen insgesamt 7 Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Berichts
- II ☐ Priorität
- III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderische Tätigkeit und der gewerbliche Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☒ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags  09/03/2000	Datum der Fertigstellung dieses Berichts  27.11.2000
Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde:   Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter  Khera, D  Tel. Nr. +49 89 2399 2529  

**I. Grundlage des Berichts**

1. Dieser Bericht wurde erstellt auf der Grundlage (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten.*):

**Beschreibung, Seiten:**

1,2,4-17	ursprüngliche Fassung			
3,3a	eingegangen am	13/09/2000	mit Schreiben vom	13/09/2000

**Patentansprüche, Nr.:**

1-19	eingegangen am	13/09/2000	mit Schreiben vom	13/09/2000
------	----------------	------------	-------------------	------------

**Zeichnungen, Blätter:**

1/3-3/3	ursprüngliche Fassung
---------	-----------------------

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen Behörde in der Sprache: , zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, dass das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, dass die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.



4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung,      Seiten:
- ☐ Ansprüche,      Nr.:
- ☐ Zeichnungen,      Blatt:

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

*(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen).*

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

**V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

1. Feststellung

Neuheit (N)	Ja: Ansprüche	1-19
	Nein: Ansprüche	
Erfinderische Tätigkeit (ET)	Ja: Ansprüche	1-19
	Nein: Ansprüche	
Gewerbliche Anwendbarkeit (GA)	Ja: Ansprüche	1-19
	Nein: Ansprüche	

2. Unterlagen und Erklärungen  
**siehe Beiblatt**

**VII. Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung**

Es wurde festgestellt, daß die internationale Anmeldung nach Form oder Inhalt folgende Mängel aufweist:  
**siehe Beiblatt**

Zu **Punkt V**: Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Der Gegenstand der unabhängigen Ansprüche 1 (Verfahren), 10 (Vorrichtung) und 12 (Vorrichtung) ist neu (Artikel 33 (2) PCT), da keines der zitierten Dokumente die Kombination der Merkmale wie beansprucht offenbart.

Ansprüche 2-9, 11, 13-19 sind von den Ansprüchen 1, 10 oder 12 abhängig und definieren dadurch ebenfalls einen neuen Gegenstand.

2. Der Gegenstand des Anspruchs 1 beruht auf einer erfinderischen Tätigkeit (Artikel 33 (3) PCT):

Als nächstliegender Stand der Technik ist das Dokument DE-U-93 13 258 (D1) anzusehen, welches ein Verfahren zur Herstellung einer Befestigungsvorrichtung nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 und eine Befestigungsvorrichtung gemäß Oberbegriff des Anspruchs 10 oder 12 offenbart.

Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht darin, die Herstellungskosten zu senken, ohne die Stabilität der Konstruktion zu mindern.

Diese Aufgabe wird durch die Merkmale im Kennzeichen der Ansprüche 1, 10 und 12 gelöst, insbesondere dadurch, daß der Verankerungsabschnitt der Befestigungsvorrichtung aus einem Rohteil einstückig ausgebildet ist, welches aus einem im wesentlichen zylindrischen Rohrteil **gehämmert** ist.

Eine solche Vorgehensweise erlaubt eine spanlose Herstellung von hohlen Grundkörpern, die weniger Material und keine weitere Schritte zum Zusammenbau benötigen und ist aus dem zitierten Stand der Technik weder bekannt noch durch ihn nahegelegt.

Die übrigen Ansprüche 2-9, 11, 13-19 sind abhängige Ansprüche und genügen somit ebenfalls die Erfordernisse des Artikels 33 (3) PCT.

4. Die industrielle Anwendbarkeit des Gegenstands gemäß Ansprüche 1 bis 19 ist gegeben.

**Zu Punkt VII: Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung**

5. Die Merkmale der Ansprüche 1-9 sind nicht mit in Klammern gesetzten Bezugszeichen versehen worden (Regel 6.2 b) PCT).

PCT/EP99/05705  
KRINNER, Klaus

13. September 2000  
K 27585 PC LE/Sg/st

5 vorrichtung im Erdreich, da aufgrund des stumpfen Konuswinkels radial auftretende Kräfte, wie beispielsweise durch Rüttelbewegungen, dazu führen, den Verankerungsabschnitt aus dem Erdreich zu lockern.

Die Befestigungsvorrichtung gemäß DE-PS 40 02 830 besteht aus Kunststoffmaterial, was eine Herstellung durch Laminieren, Warmformen, Spritzgießen  
10 etc. bedingt. Diese Verfahren sind aufgrund der nötigen Vorarbeiten relativ kostenintensiv und damit teuer.

Zwar weist ein auf diese Weise hergestellter Verankerungsabschnitt keine stabilitätsmindernden Fügestellen auf, zum Erreichen der nötigen Stabilität  
15 muß er jedoch aus Vollmaterial gefertigt sein.

Aus der EP 0 590 367 A1 ist ein einschlagbarer Bodendübel mit Längsnuten bekannt, welcher einen Kanal als Aufnahmehohlraum aufweist. Der Bodendübel gemäß EP 0 590 367 A1 ist im Spritzgußverfahren aus Kunststoff herstellbar, kann aber auch  
20 mehrstückig aus Stahl gefertigt sein.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Befestigungsvorrichtung für Stäbe, Pfosten, Masten oder dergleichen zum Einschlagen bzw. Eindrehen im Erdreich zu schaffen, die im wesentlichen unter allen Bedingungen bei möglichst geringem Materialeinsatz eine hohe Stabilität bietet und  
25 so eine sichere Verankerung im Erdreich erlaubt sowie eine sichere und leichte Handhabbarkeit beim Einschlagen bzw. Hinein- oder Herausdrehen in oder aus dem Erdreich bietet. Eine weitere Aufgabe der Erfindung liegt darin, ein Verfahren zur Herstellung einer derartigen Befestigungsvorrichtung für Stäbe, Pfosten, Masten oder dgl. im Erdreich, insbesondere zur Herstellung eines Bodendübels mit einem Grundkörper zu schaffen, welches  
30 preisgünstig in der Herstellung eines Grundkörpers einer Befestigungsvorrichtung ist und einen geringen Materialeinsatz erfordert.

- 3a -

Die Aufgabe wird erfindungsgemäß mit einem Verfahren zur Herstellung  
einer Befestigungsvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2 und mit einer Befesti-  
5 gungsvorrichtung mit den Merkmalen nach Anspruch 8 oder 10 gelöst.

PCT/EP99/05705  
KRINNER Klaus

13. September 2000  
K 27585 PC LE/Sg/st

### Neue Ansprüche

5

1. Verfahren zur Herstellung einer Befestigungsvorrichtung für Stäbe, Pfosten, Masten oder dgl. im Erdreich, insbesondere eines Bodendübels, mit einem Grundkörper, wobei zumindest ein Teilabschnitt des Grundkörpers mit einem schrauben- bzw. schneckenartigen Gewinde zum Ein- und wieder Herausschrauben in und aus dem Erdreich versehen wird und wobei der Grundkörper im wesentlichen eine konusförmige Grundform mit zumindest einem konischen Teilabschnitt aufweist,

10

dadurch gekennzeichnet, daß

15

der Grundkörper aus einem im wesentlichen zylindrischen Rohr in die Grundform gehämmert wird.

2. Verfahren zur Herstellung einer Befestigungsvorrichtung für Stäbe, Pfosten, Masten oder dgl. im Erdreich, insbesondere eines Bodendübels, mit einem Grundkörper, wobei der Grundkörper im wesentlichen eine konusförmige Grundform mit zumindest einem konischen Teilabschnitt aufweist,

20

dadurch gekennzeichnet, daß

der Grundkörper aus einem im wesentlichen zylindrischen Rohr in die Grundform gehämmert wird.

- 25 3. Verfahren gemäß Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß an dem Grundkörper in dessen Längsrichtung zumindest ein flossenartiges Flächenelement angebracht, insbesondere angeschweißt wird.

4. Verfahren gemäß Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß umfangsmäßig gleichwinklig beabstandet drei oder vier flossenartige Flächenelemente angebracht werden.
- 5
5. Verfahren gemäß einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Grundkörper mit einem Halteabschnitt und mit einem Verankerungsabschnitt einstückig gehämmert wird.
- 10 6. Verfahren gemäß einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Grundform des Grundkörpers als ein Verankerungsabschnitt ausgebildet wird und daran ein mittels Rohrendenpressverfahren hergestellter Halteabschnitt angebracht, insbesondere angeschweißt wird.
- 15 7. Verfahren gemäß einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Grundkörper mit dem Verankerungs- und Halteabschnitt im wesentlichen durchgängig hohl ausgebildet wird.
- 20 8. Verfahren gemäß einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß in dem Grundkörper zumindest in einem unteren, in Einführrichtung in das Erdreich ersten Teilabschnitt des Verankerungsabschnitts eine Bohrung eingefügt wird.
- 25 9. Verfahren gemäß einem der Ansprüche 5 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß an den Grundkörper an dem Verankerungsabschnitt eine Spitze angebracht, insbesondere angepresst wird.

10. Befestigungsvorrichtung für Stäbe, Pfosten, Masten oder dgl. im Erdreich, mit einem Grundkörper (1), welcher einen Verankerungsabschnitt (2) zur Verankerung im Erdreich und einen Halteabschnitt (3) zur Aufnahme des Stabes, Pfostens, Mastens oder dgl. aufweist, wobei der Verankerungsabschnitt (2) als konusförmiger im wesentlichen spitzwinkliger Verdrängungskörper ausgebildet ist, welcher zumindest zwei Teilabschnitte unterschiedlichen Konuswinkels aufweist und zumindest in einem der zwei Teilabschnitte ein schrauben- bzw. schneckenförmiges Gewinde (4) zum Ein- und wieder Herausschrauben in und aus dem Erdreich trägt, wobei der in Einschraubrichtung dem ersten konusförmigen Teilabschnitt nachgeordnete zweite Teilabschnitt einen größeren Konuswinkel aufweist,

dadurch gekennzeichnet, daß

der Verankerungsabschnitt (2) aus einem Rohteil einstückig ausgebildet ist, welches aus einem zylindrischen Rohrteil gehämmert ist, sowie der Halteabschnitt (3) und im wesentlichen der Verankerungsabschnitt (2) durchgängig hohl ausgebildet sind.

11. Befestigungsvorrichtung gemäß Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß sich das Gewinde (4) im wesentlichen über die gesamte Länge des Verankerungsabschnitts (2) erstreckt.

12. Befestigungsvorrichtung für Stäbe, Pfosten, Masten oder dgl. im Erdreich, mit einem Grundkörper (1), welcher einen ~~Verankerungsabschnitt~~ (2) zur Verankerung im Erdreich und einen Halteabschnitt (3) zur Aufnahme des Stabes, Pfostens, Mastens oder dgl. aufweist, wobei der Verankerungsabschnitt (2) als konusförmiger im wesentlichen spitzwinkliger Verdrängungskörper ausgebildet ist, welcher zumindest einen konusförmigen Teilabschnitt aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß



- 4 -

der Verankerungsabschnitt (2) aus einem Rohteil einstückig ausgebildet ist, welches aus einem zylindrischen Rohrteil gehämmert ist, sowie der Halteabschnitt (3) und im wesentlichen der Verankerungsabschnitt (2) durchgängig hohl ausgebildet sind.

5

13. Befestigungsvorrichtung gemäß Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß der Grundkörper (1) in seiner Längsrichtung zumindest ein flossenartiges Flächenelement (7) aufweist.

10 14. Befestigungsvorrichtung gemäß Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß drei oder vier flossenartige Flächenelemente (7) am Umfang des Grundkörpers (1) mit im wesentlichen gleichem Abstand voneinander angebracht, insbesondere angeschweißt sind.

15 15. Befestigungsvorrichtung gemäß einem der Ansprüche 10 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß der Grundkörper (1) mit dem Halteabschnitt (3) und dem Verankerungsabschnitt (2) einstückig ist.

20 16. Befestigungsvorrichtung gemäß einem der Ansprüche 10 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß der Halteabschnitt (3) an dem Verankerungsabschnitt (2) angebracht, insbesondere angeschweißt ist.

25 17. Befestigungsvorrichtung gemäß einem der Ansprüche 10 bis 16, dadurch gekennzeichnet, daß der Unterschied der Konuswinkel des ersten und des zweiten Teilabschnitts des Verankerungsabschnitts (2) zwischen 1 und 3 Grad beträgt.

18. Befestigungsvorrichtung gemäß einem der Ansprüche 10 bis 17, dadurch gekennzeichnet, daß der Verankerungsabschnitt (2) in seinem unteren, in Einföhr-  
richtung in das Erdreich ersten Teilabschnitt eine Bohrung (6) aufweist.
- 5 19. Befestigungsvorrichtung gemäß einem der Ansprüche 10 bis 18, dadurch gekennzeichnet,daß der Verankerungsabschnitt (2) eine Spitze, insbesondere eine  
Vierkantspitze (5) aufweist.

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT  
AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

(Artikel 18 sowie Regeln 43 und 44 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts <b>K 27585 PC</b>	<b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Mitteilung über die Übermittlung des internationalen Recherchenberichts (Formblatt PCT/ISA/220) sowie, soweit zutreffend, nachstehender Punkt 5	
Internationales Aktenzeichen <b>PCT/EP 99/ 05705</b>	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) <b>06/08/1999</b>	(Frühestes) Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) <b>11/08/1998</b>
Anmelder <b>KRINNER, Klaus et al.</b>		

Dieser internationale Recherchenbericht wurde von der Internationalen Recherchenbehörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 18 übermittelt. Eine Kopie wird dem Internationalen Büro übermittelt.

Dieser internationale Recherchenbericht umfaßt insgesamt 4 Blätter.

☒ Darüber hinaus liegt ihm jeweils eine Kopie der in diesem Bericht genannten Unterlagen zum Stand der Technik bei.

1. Grundlage des Berichts

a. Hinsichtlich der **Sprache** ist die internationale Recherche auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache durchgeführt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

☐ Die internationale Recherche ist auf der Grundlage einer bei der Behörde eingereichten Übersetzung der internationalen Anmeldung (Regel 23.1 b)) durchgeführt worden.

b. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale Recherche auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das

☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.

☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.

☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.

☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfaßten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

2. ☐ Bestimmte Ansprüche haben sich als nicht recherchierbar erwiesen (siehe Feld I).

3. ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung (siehe Feld II).

4. Hinsichtlich der **Bezeichnung der Erfindung**

☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

☐ wurde der Wortlaut von der Behörde wie folgt festgesetzt:

5. Hinsichtlich der **Zusammenfassung**

☐ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

☒ wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der in Feld III angegebenen Fassung von der Behörde festgesetzt. Der Anmelder kann der Behörde innerhalb eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Recherchenberichts eine Stellungnahme vorlegen.

6. Folgende Abbildung der **Zeichnungen** ist mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen: Abb. Nr. 1

☒ wie vom Anmelder vorgeschlagen

☐ weil der Anmelder selbst keine Abbildung vorgeschlagen hat.

☐ weil diese Abbildung die Erfindung besser kennzeichnet.

☐ keine der Abb.

Feld III

WORTLAUT DER ZUSAMMENFASSUNG (Fortsetzung von Punkt 5 auf Blatt 1)

- Zeile 3, "(1)" nach "Grundkörper" einfügen.
- Zeile 4, "(4)" nach "Gewinde" einfügen.
- Zeile 10, "(3)" nach "Halteabschnitt" einfügen.
- Zeile 11, "(2)" nach "Verankerungsabschnitt" einfügen.
- Zeile 12, "(4)" nach "Gewinde" einfügen.

**A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES**  
IPK 7 E04H12/22

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

**B. RECHERCHIERTE GEBIETE**

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)  
IPK 7 E04H

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

**C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN**

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	GB 2 068 037 A (KINGSMERE ENGINEERING LIMITED) 5. August 1981 (1981-08-05) Seite 1, Zeile 40 - Zeile 96; Abbildungen 1-3 ---	1, 2, 5, 7
A	DE 94 16 433 U (SONNER) 22. Dezember 1994 (1994-12-22) Seite 2, letzter Absatz -Seite 4, Absatz 1; Abbildung 1 ---	1, 2, 9
A	EP 0 590 367 A (GEBR. STÄB GMBH+CO.) 6. April 1994 (1994-04-06) Spalte 5, Zeile 51 -Spalte 14, Zeile 1; Abbildungen 1-12 --- -/--	10, 12-16, 19

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

17. November 1999

Abmeldedatum des internationalen Recherchenberichts

26/11/1999

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde  
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Clasing, M

## C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	DE 196 24 738 A (FRANKEN PLASTIK GMBH) 2. Januar 1998 (1998-01-02) Spalte 3, Zeile 53 -Spalte 4, Zeile 4; Abbildung 1 ---	10
A	DE 93 13 258 U (KRINNER) 24. März 1994 (1994-03-24) in der Anmeldung erwähnt -----	

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 99/05705

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
GB 2068037	A	05-08-1981	NONE	
DE 9416433	U	22-12-1994	NONE	
EP 590367	A	06-04-1994	DE 4230776 A WO 9406985 A DE 59307738 D	17-03-1994 31-03-1994 08-01-1998
DE 19624738	A	02-01-1998	NONE	
DE 9313258	U	24-03-1994	NONE	